

**EDITORA**

Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana

**CONSELHO EDITORIAL**

Marcílio Hubner de Miranda Neto

Márcio Grama Hoepfner

Martha do Nascimento Vidotti

Neiva Pavan Machado Garcia

Pedro Ribas Werner

Sônia Lucy Molinari

**CONSELHO DE CONSULTORES**

Alcides Guimarães – Odontologia, Dr., PhD., UNOESTE, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil  
 Amauri Aparecido Bassoil de Oliveira – Educação Física, Esp., MSc., Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 André Gasparetto – Odontologia, MSc., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Antonio Francisco Ruaro – Medicina, Esp., MSc., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil  
 Casimiro Cabrera Peralta – Odontologia, Esp., Dr., PhD., UNIMEP, Piracicaba, São Paulo, Brasil  
 Célia Regina de Godoy Gomes – Fisioterapia, MSc., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Celso Ivan Conegero – Ciências Biológicas, MSc., Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Cristina Elena Prado Teles Fregonesi – Fisioterapia, MSc., UNESP, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil  
 Celso Luiz Cardoso – Farmácia, MSc., Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Ciomar Aparecida Bersani Amado – Farmácia, MSc., Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana – Farmácia, MSc., Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil  
 Dênnis Armando Bertolini – Farmácia, MSc., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Diógenes Aparício Garcia Cortez – Farmácia, Esp., MSc., Dr., PhD., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Diógenes Sanches – Educação Física, Esp., MSc. UEM, Maringá e UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil  
 Edílson Nobuyoshi Kaneshima – Farmácia, MSc., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Érico Barbosa Lima – Odontologia, MSc., Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil  
 Fátima Aparecida Caromano – Fisioterapia, MSc., Dr., USP, São Paulo, São Paulo, Brasil  
 Gilberto Alves – Engenharia de Alimentos, MSc., Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil  
 Gilberto Valente Machado – Medicina Veterinária, MSc., Dr., UFPR, Curitiba, Paraná, Brasil  
 Haroldo Garcia de Faria – Zootecnia, MSc., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Irinéia Paulina Baretta – Farmácia, Esp., MSc., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil  
 Isaura Maria Mesquita Prado – Medicina Veterinária, MSc., Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Jacqueline Nelisis Zanoni – Farmácia, MSc., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Janira Camargo Siqueira – Psicologia, MSc., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 José Ricardo Pachaly – Medicina Veterinária, MSc., Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil  
 Jussara de Oliveira Arnaut de Toledo – Zootecnia, Esp., MSc., Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil  
 Jussara Rocha Ferreira – Medicina Veterinária, Esp., MSc., Dr., UFG, Goiânia, Goiás, Brasil  
 Káthia Socorro Mathias Mourão – Ciências Biológicas, MSc., Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Lucia Elaine Ranieri Cortez – Farmácia, Esp., MSc., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil  
 Manuel Machuca González – Farmácia, Esp., MSc., Dr., Farmacia Privada Comunitaria, Sevilla, Espanha  
 Márcia Aparecida Andreazzi – Zootecnia, MSc., Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Márcia Edilaine Lopes Consolaro – Farmácia, MSc., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Márcia Regina Batista – Farmácia, MSc., Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Marcílio Hubner de Miranda Neto – Enfermagem, MSc., Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Márcio Grama Hoepfner – Odontologia, Esp., MSc., Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil  
 Maria Dalva de Barros Carvalho – Enfermagem, MSc., Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Maria Montserrat Diaz Pedrosa Furlan – Ciências Biológicas, MSc., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Maria Raquel Marçal Natali – Ciências Biológicas, Esp., MSc., Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Marli Aparecida dos Santos Pereira – Ciências Biológicas, Esp., MSc., Dra., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Martha do Nascimento Vidotti – Farmácia, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil  
 Miguel de Arruda – Educação Física, Esp., MSc., Dr., UNICAMP, São Paulo, Brasil  
 Pedro Paulo Deprá – Educação Física, Esp., MSc., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Pedro Ribas Werner – Medicina Veterinária, MSc., Dr., PhD., UFPR, Curitiba e UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil  
 Roberto Barbosa Bazotte – Farmácia, MSc., Dr., PhD., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Roberto Kenji Nakamura Cuman – Farmácia, Esp., MSc., Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Sandra Marisa Pelloso – Enfermagem, Esp., MSc., Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Sandra Regina Stabille – Ciências Biológicas e Farmácia, Esp., MSc., Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Sonia Lucy Molinari – Ciências Biológicas, MSc., Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Sonia Maria Marques Gomes Bertolini – Fisioterapia, MSc., Dr., UEM e CESUMAR, Maringá, Paraná, Brasil  
 Sonia Maria Toyoshima Lima – Educação Física, Esp., MSc., UEM, Maringá, Paraná, Brasil  
 Valdir de Souza – Odontologia, MSc., Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil  
 Vanildo Rodrigues Pereira – Educação Física, Esp., MSc., Dr., PhD, UEM, Maringá, Paraná, Brasil

**COORDENADOR DE EDITORAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA****EDITOR ASSISTENTE**

Marco Antonio Sant'Ana

**REVISÃO ORTOGRÁFICA E GRAMATICAL**

Maria Dolores Machado

**BIBLIOTECÁRIA**

Inês Gemelli

**Arquivos de Ciências da Saúde da Unipar**

Praça Mascarenhas de Moraes, s/n

87.502-210 - Umuarama - PR.

Fone: (044) 621-2849 ramal 1311 - Fax: (044) 623-2553

arqsaude@unipar.br

<http://www.unipar.br>

# ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIPAR

ÓRGÃO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE PARANAENSE

## UNIVERSIDADE PARANAENSE

### Mantenedora

ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

### Reitor

Cândido Garcia

### Vice-Reitor/Chanceler

Carlos Eduardo Garcia

### Vice-Reitora Executiva

Neiva Pavan Machado Garcia

### Diretora Executiva do Instituto de Pesquisa, Estudos e Ambiência Científica

Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana

### Diretora Executiva de Gestão da Extensão Universitária

Marina Gimenes

### Diretor Executivo de Gestão da Pós-Graduação

Célio Henrique Lobo

### Coordenador de Editoração e Divulgação Científica

Marco Antonio Sant'Ana

Este periódico é associado à



Indexado no/Indexed by:  
CAB Abstract, Periódica e LILACS

610 ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIPAR  
A772 Universidade Paranaense. v. 1, n. 1, set./dez., 1997 -  
Umuarama: UNIPAR, 2000.

Quadrimestral  
ISSN 1415-076X  
1. Ciências Médicas – Periódicos. I. Universidade  
Paranaense

CDD 610



**ASSOESTE**  
Editora Educativa

Rua São Paulo, 1555 - Fone: (45) 225-2992 - Fax: (45) 225-1736 - 85806-020 - Cascavel - PR  
e-mail: assoeste@certto.com.br